Дана трапеция $ABCD$, где $AB = BC = CD$, точка E лежит на плоскости так, что $BE \perp AD$ и $CE \perp BD$

а) Доказать, что $\angle AEB = \angle BDA$

б) Найти площадь $ABCD$, если $AB = 72$, $\cos AEB = \frac{5}{6}$.